SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lyngvej 7
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 10. juli 2018
Til den 10. juli 2028.

Energimærkningsnummer 311325641

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

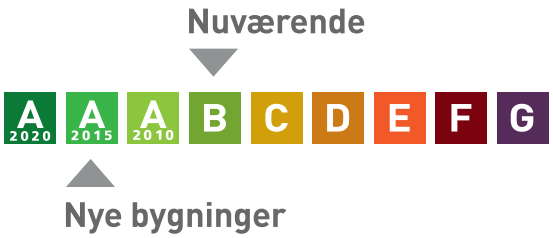
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

2.885,7 m³ fjernvarme	89.865 kr
844 kWh elektricitet	1.857 kr
Samlet energiudgift	91.722 kr
Samlet CO_2 udledning	7,78 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Oprindelig del - Det flade tag er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 6724. Oprindelig del - Det flade tag af letbeton er isoleret med 130 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 6724. Tilbygning 1998 - Det flade tag af ståltrapez er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 07.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelig del - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		1.500 kr. 0,19 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelig del - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 170 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning skal fjernes og der etableres ny tagpap på ny isoleringslag.		4.500 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning 1998 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 125 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning skal fjernes og der etableres ny tagpap på ny isoleringslag.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning 1998 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning skal fjernes og der etableres ny tagpap på ny isoleringslag.		300 kr. 0,03 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Oprindelig del - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 6724. Tilbygning 1998 - Ydervægge er udført som ca. 36 cm sandwichelement. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 06. Tilbygning 1998 - Ydervægge er udført som 38 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af lecaelemet. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 06.		
MASSIVE YDERVÆGGE Oprindelig del - Ydervægge består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig beklædning og 30 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 6724.		
LETTE YDERVÆGGE		

Oprindelig del - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 6724. Tilbygning 1998 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 145 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 27.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelig del - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		800 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning 1998 - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		200 kr. 0,02 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Oprindelig del - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. NR. 6724. Tilbygning 1998 - Ydervægge mod jord er udført som ca. 36 cm sandwichelement. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret 100 mm mineraluld/polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 06.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude med kold kant.		
OVENLYS Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.		
YDERDØRE Portpaneler er udført som isolerede sandwichmoduler.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Oprindelig del - Lagerhal - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 6724. Oprindelig del - Omklædning - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet vurderes isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen, ved etablering af gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Oprindelig del - Resterende rum - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld og 150 mm singels under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 6724. Tilbygning 1998 - TTerrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 06.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Technor der ventilerer konferencerum og kontor. Aggregat vurderes at være med krydsvarmeveksler og er placeret i på væg i produktionshal. Der er monteret et ældre ventilationsanlæg fabrikat Glent & Co type GLB 92 der opvarmer den oprindelige lagerhal. Det kunne overvejes at etablere stålevarme i lagerhal og derved nedlægge ældre ventilationsanlæg. Der er naturlig ventilation i resterende del bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Teknikrum i kælder - På varmefordelingsanlægget til varmeflade i ventilationsaggregat er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Teknikskakt v. omklædning i kælder - På varmefordelingsanlægget til gulvarmen er monteret en pumpe med trinregulering med en max effekt på 55 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-30		
FORBEDRING Teknikskakt v. omklædning i kælder - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max effekt på 18 W.	4.000 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2
AUTOMATIK		

Oprindelig bygning - Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget. Ny hal - Der er monteret styring af kalorifærer fabrikat Landis & Staefa type Chronogyr REV22. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returløbstermostater til gulvvarme.		
FORBEDRING Der monteres automatik med udetemperaturkompensering for reducering af varmetab fra rør og øget komfort. Automatikken kan f.eks. være Danfoss ECL Comfort 310 som har mulighed for internettilslutning og derigennem fjernstyring og fjernovervågning. Der leveres og installeres automatik, motorventil og blandesløjfe.	45.000 kr.	3.300 kr. 0,41 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Teknikrum i kælder - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07 N.		
FORBEDRING Teknikrum i kælder - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos comfort UP 15-14BA PM med autoadapt, med en max effekt på 7 W.	5.000 kr.	1.300 kr. 0,14 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix type One. Kælder - Produktion - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type 907.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kælder - Produktion & lager - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Værkførerkontor - Belysningsanlæggene af armaturer med LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Kopirum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Rengøringsrum - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder. Kælder - Gang v. omklædningsrum - Armaturer med LED-spots, uden bevægelsesmelder. Kælder - WC inkl. forrum - Armaturer med LED-spots, uden bevægelsesmelder. Kælder - Omklædningsrum - Belysningen består af armaturer med halogen-spot. Kælder - Frokoststue - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Sikringsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Toilet v. trappe - Belysningsanlæggene består af armaturer med LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Entre - Armaturer med LED-spots, uden bevægelsesmelder. Reception & kontorer - Belysningsanlæggene af armaturer med LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Mødelokale & konferencerum - Belysningsanlæggene af armaturer med LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kontor v. konferencerum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		

Produktion - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lagerhal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Omklædning v. lagerhal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Reception & kontorer - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	14.000 kr.	3.800 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - Produktion & lager - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	56.400 kr.	9.400 kr. 0,77 ton CO_2
FORBEDRING Kontor v. konferencerum - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Produktion - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	37.200 kr.	5.500 kr. 0,45 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - Værkførerkontor - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	4.000 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - Omklædningsrum - Udskiftning af halogen til 5W LED.	1.800 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - Kopirum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.100 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - Frokoststue - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	8.400 kr.	800 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Lagerhal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	127.500 kr.	10.300 kr. 0,84 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Kælder - Rengøringsrum - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Mødelokale & konferencerum - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Omklædning v. lagerhal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder - Sikringsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		500 kr. 0,04 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6 kWp solcelleanlæg på stativ vendt mod syd til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	8.000 kr. 1,08 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er indhentet tegningsmateriale ved Aalborg Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har været adgang til hele bygnigen for besigtigelse.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 25 °C siden seneste måleruds kiftning, hvilket er i underkanten da afkøling gerne skulle være min. 30 °C.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen.

Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2016.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Teknikskakt v. omklædning i kælder - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	223 kWh Elektricitet	500 kr.
Automatik	Montering af automatik med udetemperaturkompensering (ny blandesløjfe) og Automatik	45.000 kr.	117,2 m³ Fjernvarme 505 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Teknikrum i kælder - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos comfort UP 15-14BA PM	5.000 kr.	22,7 m³ Fjernvarme 393 kWh Elektricitet	1.300 kr.
El				
Belysning	Reception & kontorer - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	14.000 kr.	-23,4 m³ Fjernvarme 1.881 kWh Elektricitet	3.800 kr.

Belysning	Kælder - Produktion & lager - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	56.400 kr.	-66,7 m³ Fjernvarme 4.793 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Belysning	Kontor v. konferencerum - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-3,0 m³ Fjernvarme 199 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Produktion - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	37.200 kr.	-38,9 m³ Fjernvarme 2.813 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Belysning	Kælder - Værkførerkontor - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	4.000 kr.	-3,4 m³ Fjernvarme 283 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Kælder - Omklædningsrum - Udskiftning af haolgen til LED	1.800 kr.	-4,4 m³ Fjernvarme 300 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Kælder - Kopirum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.100 kr.	-3,0 m³ Fjernvarme 204 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Kælder - Frokoststue - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	8.400 kr.	-5,2 m³ Fjernvarme 378 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Lagerhal - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	127.500 kr.	-78,3 m³ Fjernvarme 5.292 kWh Elektricitet	10.300 kr.

Solceller	Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.557 kWh Elektricitet 1.915 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.000 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Oprindelig del - Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	60,1 m³ Fjernvarme 145 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Fladt tag	Oprindelig del - Efterisolering af fladt tag med 170 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	189,9 m³ Fjernvarme 458 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Fladt tag	Tilbygning 1998 - Efterisolering af fladt tag med 125 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	3,4 m³ Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	100 kr.
Fladt tag	Tilbygning 1998 - Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	9,1 m³ Fjernvarme 22 kWh Elektricitet	300 kr.
Lette ydervægge	Oprindelig del - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	33,5 m³ Fjernvarme 81 kWh Elektricitet	800 kr.
Lette ydervægge	Tilbygning 1998 - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	7,6 m³ Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	Kælder - Rengøringsrum - Udskiftning af glødepærer til LED	8 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Mødelokale & konferencerum - Installation af bevægelsesmelder	-1,2 m³ Fjernvarme 80 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Omklædning v. lagerhal - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-1,0 m³ Fjernvarme 73 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Kælder - Sikringsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-3,7 m³ Fjernvarme 252 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lyngvej 7, 9000 Aalborg

Adresse	Lyngvej 7, 9000 Aalborg
BBR nr	851-193170-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2021 m²
Opvarmet bygningsareal	2117 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	234 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	63.478 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	18.607 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.811,9 m³ Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2017 til 31-12-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	65.287 kr. pr. år
Fast afgift	18.607 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	83.895 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.892,0 m³ Fjernvarme
CO_2 udledning	7,63 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Forbruger er hentet fra år 2017 via Aalborg Forsynings hjemmeside.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	18,06 kr. per m³
	37.749 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kim Roesgaard Møller

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Lyngvej 7
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. juli 2018 til den 10. juli 2028

Energimærkningsnummer 311325641